

Universidad Nacional de La Plata



Facultad de Ciencias Naturales y Museo
Departamento Científico del Museo de La Plata
Instituto de Botánica "Carlos Spegazzini"
Aven. 53 N° 477
La Plata, CP 1900, ARGENTINA
Tel/Fax: 0221-4219845
Email: mcabello@netverk.com.ar

INFORME SOBRE COLONIZACION DE HONGOS FORMADORES DE MICORRIZAS ARBUSCULARES EN PLANTAS DE TOMATE

Protocolo de análisis

Se procesaron seis muestras cada una compuesta de tres sub-muestras. Se descalzaron las plantas de las macetas. Se extrajo el sistema radical completo de cada planta, se lavó con abundante agua corriente y se cortaron las raíces en segmentos de 1cm. Se homogeneizaron las sub-muestras en una única muestra compuesta.

Los segmentos de raíces fueron colocados en una solución incubadora para determinar actividad de la enzima succinato deshidrogenasa según protocolos de Kough & Gianinazzi-Pearson (1987) y Saito et al. (1993) coincidentes con las metodologías estandarizadas en el TERCER TALLER SOBRE CONTROL DE CALIDAD DE INOCULANTES EN LA REPÚBLICA ARGENTINA organizado por la Red Argentina de Control de Calidad de Inoculantes (REDCAI) y la Sub-Comisión de Microbiología Agrícola y Ambiental (SMaYA) de la Asociación Argentina de Microbiología (AAM) (7 de Agosto 2008).

Se cuantificó la colonización radical siguiendo la metodología propuesta por McGonigle et al. (1990)

Resultados

Se observó colonización efectiva en todas las muestras.

Muestra 1.- 33% colonización con arbuscúlos y 3% hifas activas.

Observación: si bien los segmentos radicales presentaban arbuscúlos, éstos eran pequeños y estaban dispersos en las células corticales.

Muestra 2.- 73% arbuscúlos, 16% hifas y 3% vesículas.

Observación: se observó presencia del Chytridiomycete *Olpidium* sp.

Muestra 3.- 80% arbuscúlos, 16 hifas y 3% vesículas.

Muestra 4.- 76% arbuscúlos, 20% hifas y 3% vesículas.

Observaciones: densas masas de arbuscúlos activos en las células corticales.

Muestra 5.- 51% arbuscúlos y 14% hifas.

Muestra 6.- 76% arbusculos y 10% hifas.

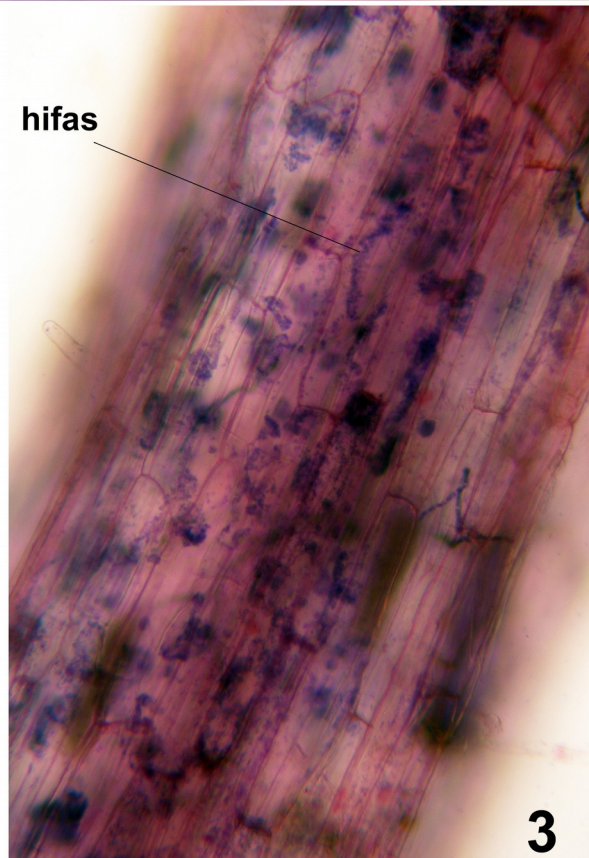
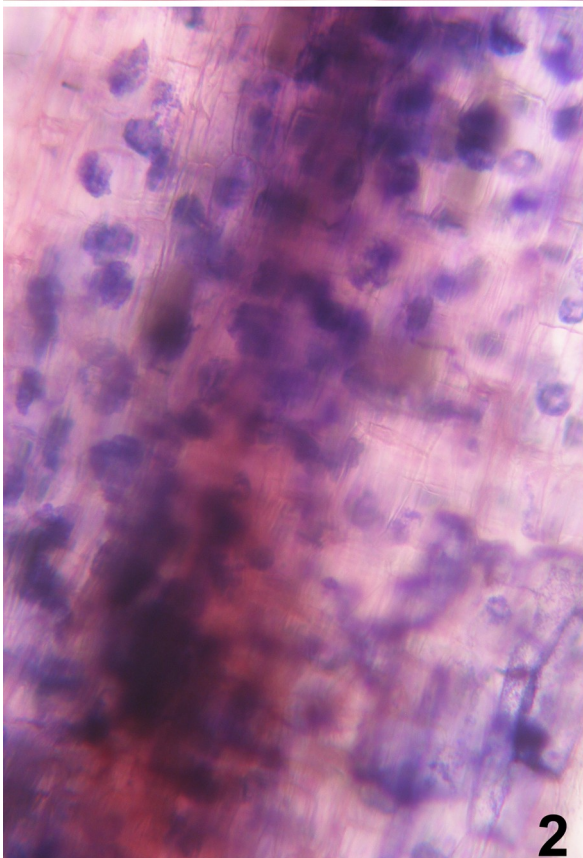
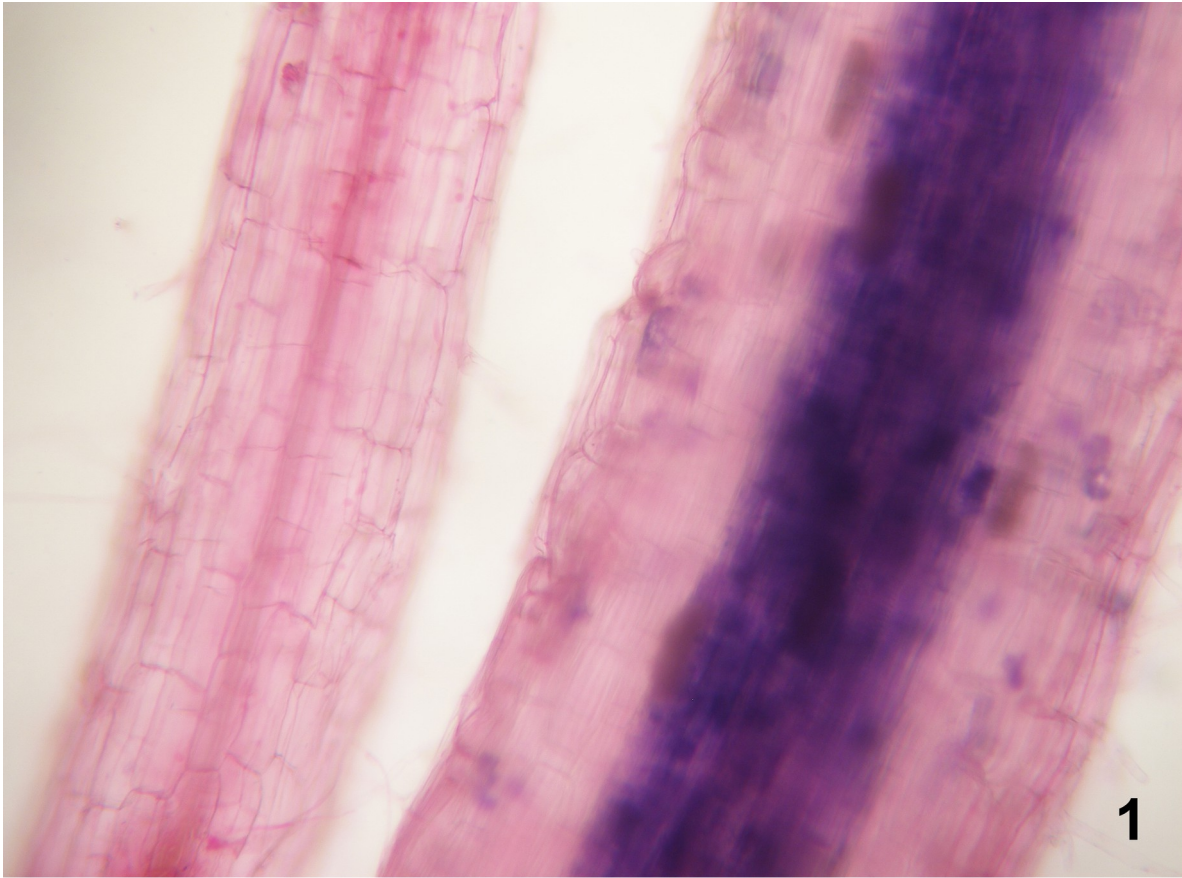
Conclusión: las raíces de todas las muestras estaban colonizadas con hongos micorrícico-arbusculares. Todas las estructuras presentaron actividad succinato-deshidrogenasa indicando que estaban vivas. Se determinaron escasas vesículas. No se registraron puntos de entrada. Se observó escaso micelio externo.

Referencias

Kough, JL & Gianinazzi-Pearson, V. 1987. Depressed metabolic activity of vesicular-arbuscular mycorrhizal fungi after fungicide applications. *New Phytologist* 106: 707-715.

McGonigle, TP, Miller, MH, Evans, DG, Fairchild, DG & Swann, JA. 1990. A new method which gives an objective measure of colonization of root by vesicular-arbuscular mycorrhizal fungi. *New Phytology* 115: 495-501.

Saito, M; Stribley, DP & Hepper, CM. 1993. Succinate dehydrogenase activity of external and internal hyphae of a vesicular-arbuscular mycorrhizal fungus, *Glomus mosseae* (Nicol. & Gerd.) Gerdemann and Trappe, during mycorrhizal colonization of roots of leek (*Allium porrum* L.), as revealed by in situ histochemical staining. *Mycorrhiza* 4: 59-62.



Leyendas de figuras. 1.- Raíz de la izquierda no muestra actividad succinato deshidrogenasa; la derecha exhibe abundante colonización arbuscular. 2.- abundantes arbúsculos. 3.- se observan arbúsculos dispersos e hifas internas.